OWNER MANUAL
MANUALE D'USO

UP2081
UP2161
UP2321

- AMPLIFIER
- AMPLIFICATORE

INDEX
INDICE

ENGLISH

ITALIANO

SAFETY PRECAUTIONS

IMPORTANT

IMPORTANT
Before connecting and using this product, please read this instruction manual carefully and keep it on hand for future reference.
The manual is to be considered an integral part of this product and must accompany it when it changes ownership as a reference for correct installation and use as well as for the safety precautions.
RCF S.p.A. will not assume any responsibility for the incorrect installation and / or use of this product.

WARNING

WARNING: To prevent the risk of fire or electric shock, never expose this product to rain or humidity.

SAFETY PRECAUTIONS

1. All the precautions, in particular the safety ones, **must be read with special attention,** as they provide important information.

2. POWER SUPPLY FROM MAINS

a. The mains voltage is sufficiently high to involve a risk of electrocution; therefore, never install or connect this product with the power supply switched on.
b. Before powering up, make sure that all the connections have been made correctly and the voltage of your mains corresponds to the voltage shown on the rating plate on the unit, if not, please contact your RCF dealer.
c. The metallic parts of the unit are earthed by means of the power cable. An apparatus with CLASS I construction shall be connected to a mains socket outlet with a protective earthing connection.
d. Protect the power cable from damage; make sure it is positioned in a way that it cannot be stepped on or crushed by objects.
e. To prevent the risk of electric shock, never open the product: there are no parts inside that the user needs to access.

3. Make sure that no objects or liquids can get into this product, as this may cause a short circuit. This apparatus shall not be exposed to dripping or splashing. No objects filled with liquid, such as vases, shall be placed on this apparatus. No naked sources (such as lighted candles) should be placed on this apparatus.

4. Never attempt to carry out any operations, modifications or repairs that are not expressly described in this manual.
Contact your authorized service centre or qualified personnel should any of the following occur:

- The product does not function (or functions in an anomalous way).
- The power supply cable has been damaged.
- Objects or liquids have got in the unit.
- The product has been subject to a heavy impact.

5. If this product is not used for a long period, disconnect the power cable.

6. If this product begins emitting any strange odours or smoke, **switch it off immediately and disconnect the power supply cable.**

7. The terminals marked with the symbol ⚠ are HAZARDOUS LIVE and their connection is to be made by an INSTRUCTED PERSON or the use of ready-made cables is required.

8. Do not connect this product to any equipment or accessories not foreseen.
For suspended installation, only use the dedicated anchoring points and do not try to hang this product by using elements that are unsuitable or not specific for this purpose.
Also check the suitability of the support surface to which the product is anchored (wall, ceiling, structure, etc.), and the components used for attachment (screw anchors, screws,

brackets not supplied by RCF etc.), which must guarantee the security of the system / installation over time, also considering, for example, the mechanical vibrations normally generated by transducers.
To prevent the risk of falling equipment, do not stack multiple units of this product unless this possibility is specified in the user manual.

9. RCF S.p.A. strongly recommends this product is only installed by professional qualified installers (or specialised firms) who can ensure correct installation and certify it according to the regulations in force.
The entire audio system must comply with the current standards and regulations regarding electrical systems.

10. Supports and trolleys
The equipment should be only used on trolleys or supports, where necessary, that are recommended by the manufacturer. The equipment / support / trolley assembly must be moved with extreme caution. Sudden stops, excessive pushing force and uneven floors may cause the assembly to overturn.

11. There are numerous mechanical and electrical factors to be considered when installing a professional audio system (in addition to those which are strictly acoustic, such as sound pressure, angles of coverage, frequency response, etc.).

12. Hearing loss
Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The acoustic pressure level that leads to hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of acoustic pressure, anyone who is exposed to these levels should use adequate protection devices.
When a transducer capable of producing high sound levels is being used, it is therefore necessary to wear ear plugs or protective earphones.
See the technical specifications in loudspeaker instruction manuals to know their maximum sound pressure levels.

OPERATING PRECAUTIONS

IMPORTANT NOTES

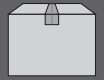
IMPORTANT NOTES
To prevent the occurrence of noise on microphone / line signal cables, use screened cables only and avoid putting them close to:

- Equipment that produces high-intensity electromagnetic fields (for example, high power transformers)
- Mains cables
- Loudspeaker lines.

OPERATING PRECAUTIONS

OPERATING PRECAUTIONS
- Do not obstruct the ventilation grilles of the unit. Situate this product far from any heat sources and always ensure adequate air circulation around the ventilation grilles.
- Do not overload this product for a long time.
- Never force the control elements (keys, knobs, etc.).
- Do not use solvents, alcohol, benzene or other volatile substances for cleaning the external parts of this product.

RCF S.P.A. THANKS YOU FOR PURCHASING THIS PRODUCT, WHICH HAS BEEN DESIGNED TO GUARANTEE RELIABILITY AND HIGH PERFORMANCES.

DESCRIPTION

UP 2081, UP 2161 and UP 2321 are amplifiers with a (mic / line) 'MAIN INPUT' on either removable connector or XLR or RJ 45 (for quick connection of an RCF BM 3001 paging microphone through CAT5 cable) and an 'AUX INPUT' for music sources (e.g. CD players, tuners, etc.).

The 3 models have identical features, but their nominal power: 80 W (UP 2081), 160 W (UP 2161), 320 W (UP 2321).
The amplifier output is available either for low impedance loudspeakers (min. 4 Ω) or 100 – 70 V constant voltage line (for loudspeakers having 100 – 70 V transformers).

About the 'MAIN INPUT':
- It can have priority over the AUX INPUT (by means of an external command linked to either the removable connector or the RJ port).
- It has a 'presence' control and a separate high-pass filter that are useful for improving speech intelligibility.

Front panel LEDs indicate the device state (ON, PROT), the priority activation (PRIOR) and the signal / peak level (SIG/PK).

FRONT PANEL

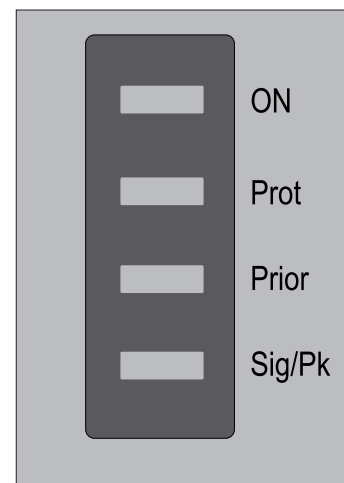
1 Amplifier **MASTER** volume control

2 **LEDs**:

ON green: the device is switched on

PROT red: overload protection
orange: thermal protection

PRIOR yellow: MAIN IN priority

SIG/PK green: the signal level is higher than – 15 dB
green + red: the signal level is in the 0 ÷ +2 dB range
red (peak): the signal level is equal or higher than +3 dB

0 dB = signal level that allows to get the amplifier maximum power.

The internal 'limiter' circuit helps to avoid the amplifier overloading, yet it is advisable to reduce the MASTER volume when the SIG/PK LED is continuously indicating red.

3 Main **POWER** switch (0 = off; I = on)

REAR PANEL

4 MAIN INPUT settings through 5 dip-switches:

1	**MIX – PRIORITY**	MIX: the priority function is disabled (the AUX INPUT is always open, even if the priority command has been activated).	PRIORITY: the MAIN INPUT has priority over the AUX INPUT when either the command has been activated (CMD linked to GND on the removable connector) or priority is taken from a paging microphone connected to the RJ 45 port.
2	**OFF – HIGH PASS**	OFF: the audio hi-pass filter is not inserted (flat frequency response).	HIGH PASS: the audio hi-pass filter is inserted.
3	**OFF – PHANTOM**	OFF: the PHANTOM power supply is disabled.	PHANTOM: the PHANTOM power supply is enabled.
4	**LOW LEV. HIGH LEVEL**	LOW LEVEL: the MAIN INPUT level is selectable through the dip-switch no.5 between LINE (– 20 dBu) and MIC.	HIGH LEVEL: the MAIN INPUT level is set to 0 dBu.
5	**LINE – MICRO**	LINE: the MAIN INPUT level is set to LINE (– 20 dBu).	MICRO: the MAIN INPUT level is set to MIC.

Examples of dip-switch 3, 4, 5 setting:

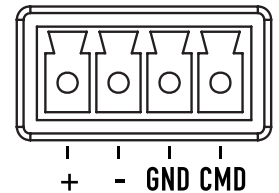
DIP 3	DIP 4	DIP 5	MODE	USE (EXAMPLES)
OFF	HIGH LEVEL	---	HIGH LEVEL (0 dBu)	CD/MP3 players, tuners, message players, phone systems
OFF	LOW LEVEL	LINE	LINE (– 20 dBu)	Audio sources having – 20 dBu output level
OFF	LOW LEVEL	MICRO	MIC	Dynamic microphones
PHANTOM	HIGH LEVEL	---	HIGH LEVEL with PHANTOM	Pre-amplified (0 dBu output) paging microphone that needs 'phantom' power supply
PHANTOM	LOW LEVEL	LINE	LINE with PHANTOM	BM 3001 paging microphone
PHANTOM	LOW LEVEL	MICRO	MIC with PHANTOM	Electret microphones

When a BM 3001 paging microphone is used, it is necessary to choose the 'LINE with PHANTOM' mode (dip-switch no.3 set to PHANTOM, dip-switch no.4 set to LOW LEVEL, dip-switch no.5 set to LINE).

MAIN INPUT

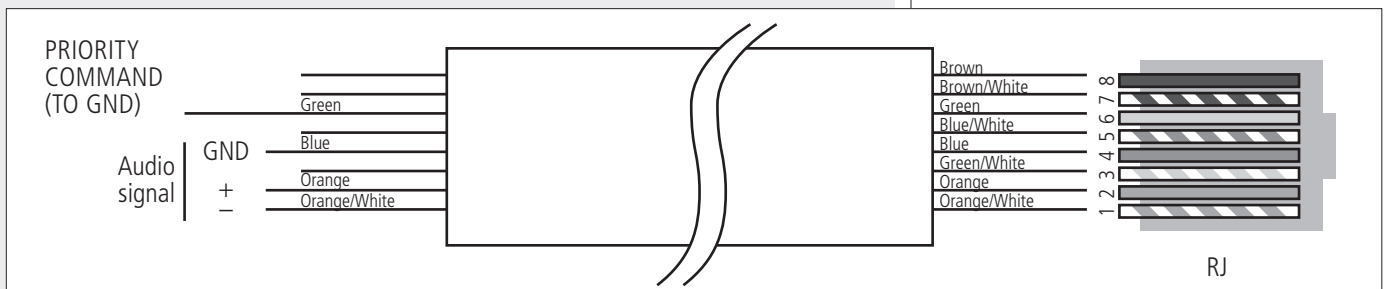
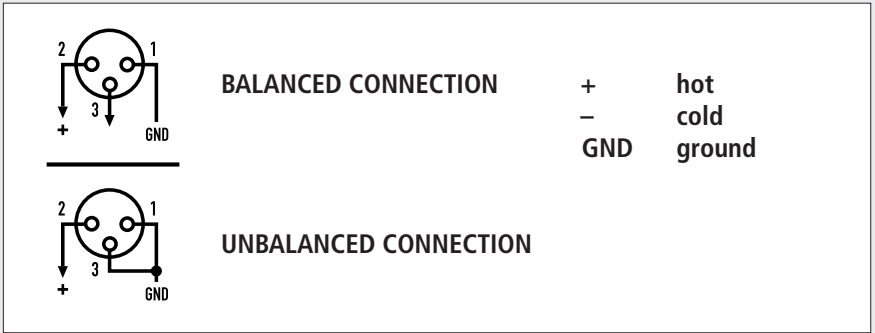
MAIN INPUT

5 Removable connector:

1	+	hot audio input
2	-	cold audio input
3	GND	ground
4	CMD	priority command (ON: when linked to ground)

6 RJ 45 socket (i.e. useful to connect a BM 3001 paging microphone).

Note: when a BM 3001 paging microphone is connected, it is necessary to set the dip-switches 3, 4 and 5 to the 'LINE with PHANTOM' mode (see 4 MAIN INPUT settings through 5 dip-switches).

BM 3001 shall be set to 'LOCAL'.
Cable with RJ 45 plug:

	BALANCED CONNECTION	**+** **–** **GND**	**hot** **cold** **ground**
	UNBALANCED CONNECTION		

Although the MAIN INPUT has 3 different connectors, these cannot be used to mix different signals; only one audio source can be connected.

The 3 connectors are linked one another in parallel, therefore each input can be used also as a 'thru' output to additional amplifier(s).

Do NOT use an unbalanced connection when the 'Phantom' power supply is switched on.

8 MAIN INPUT PRESENCE CONTROL (f = 2.15 kHz)

AUX INPUT

9 AUX INPUT TREBLE and BASS controls.

10 AUX INPUT GAIN control.

11 AUX INPUT with dual RCA connector.

The two channels of the stereo source connected to the AUX INPUT are summed internally (to get a mono signal).

12 Amplifier output (UP 2081: max. 80 W, UP 2161: max. 160 W, UP 2321: max. 320 W) to loudspeakers (100 / 70 V constant voltage line – 4 Ω impedance).
Use 1 output only (read the section 'Loudspeaker connection').

13 Mains power cable input (with fuse)
Before connecting the power supply cable, verify that the apparatus voltage (230 or 115 V ac) corresponds to the available mains supply.

Note: the fuse type is marked on the rear panel
(below the mains power cable input).

OPERATION

POWER ON (OR WHEN A PRIORITY COMMAND ENDS)
If no priority command is present, the MAIN INPUT and the AUX INPUT are mixed together.

The music volume (i.e. CD player, tuner, etc., connected to the AUX INPUT) can be slightly adjusted by the GAIN (10) control on the rear panel.

PRIORITY
If the priority command is present, the AUX INPUT is momentary muted (until the priority ends).

THE 5 DIP-SWITCHES
The 5 dip-switches only affect the MAIN INPUT and allow to enable / disable the priority function, set the input sensitivity, turn PHANTOM power supply on / off and insert the high-pass filter.

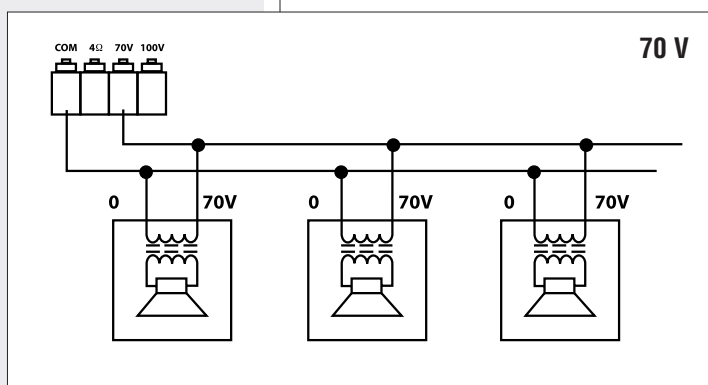
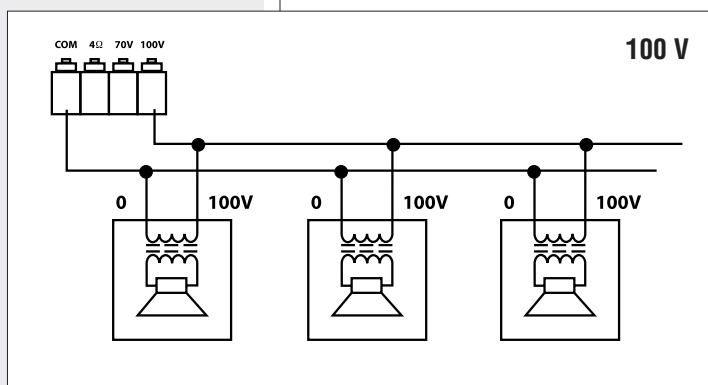
RCF BM 3001 PAGING MICROPHONE (not included)
MAIN INPUT has also a RJ 45 socket, to which 1 (only) RCF BM 3001 paging microphone can be connected.

Note: when a BM 3001 is connected, it is necessary to set the dip-switches 3, 4 and 5 to the "LINE with PHANTOM" mode (see 4).
The BM 3001 paging microphone shall be set to 'LOCAL'.

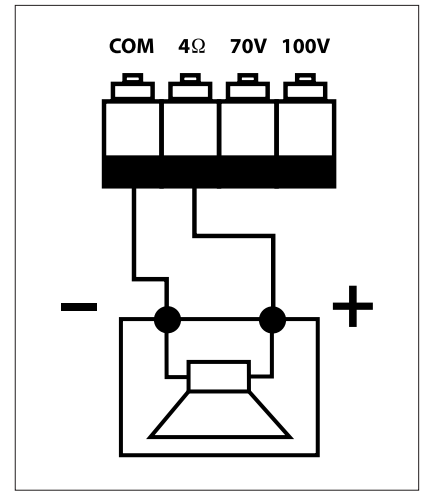
LOUDSPEAKER CONNECTION

Use 1 output only, DO NOT MIX 100 / 70 V and 4 Ω CONNECTIONS !

100 / 70 V CONSTANT VOLTAGE OUTPUTS

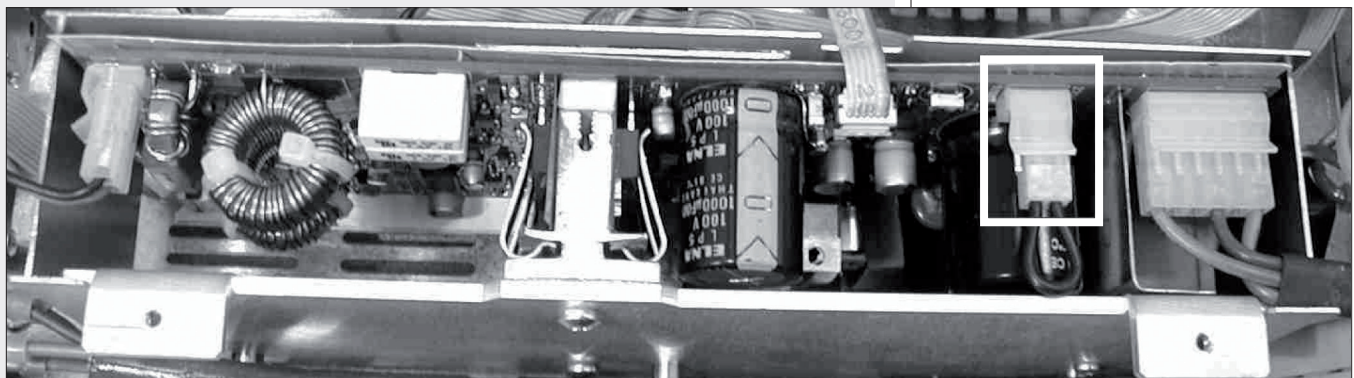
- Each loudspeaker shall have a line transformer with the input voltage equal to the line voltage (100 / 70 V).
- The loudspeaker total power shall not be higher than the amplifier maximum power.

LOW IMPEDANCE OUTPUT (4 Ω)

- The loudspeaker total impedance shall not be lower than 4 Ω.
  Note: a total impedance equal to 4 Ω allows the amplifier maximum power delivery. A higher impedance leads to a reduction of the power delivered by the amplifier (e.g. 8 Ω: approx. ½ power, 16 Ω: approx. ¼ power).
  An impedance lower than 4 Ω overloads the amplifier.
- Loudspeaker models shall be chosen by considering the max. power (UP 2081: 80 W on a 4 Ω load, UP 2161: 160 W on a 4 Ω load, UP 2321: 320 W on a 4 Ω load) that the amplifier can deliver.
- Loudspeaker line should be as short as possible; long cables may need large wire cross-sections.
- Do not use, at the same time, both the low impedance output (4 Ω) and the constant voltage output (100V or 70V), as this overloads the amplifier.

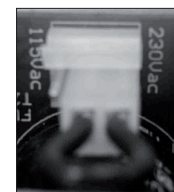
ENGLISH

POWER SUPPLY VOLTAGE CHANGE

IMPORTANT: This manual section is for qualified personnel only.
The following instructions are to be ignored by users.

IMPORTANT

Make sure the device is not connected to the mains (unplug the power supply cable).
Remove the lid.

PICTURE 1

In the picture 1, the voltage change connector is highlighted by a square.

If the mains voltage is 230 V, set the connector to the 230Vac position (see the picture 2), according to the PCB indication (looking at the connector front, the central pin is connected to the right one).

PICTURE 2

If the mains voltage is 115 V, set the connector to the 115 Vac position (see the picture 3), according to the PCB indication (looking at the connector front, the central pin is connected to the left one).

PICTURE 3

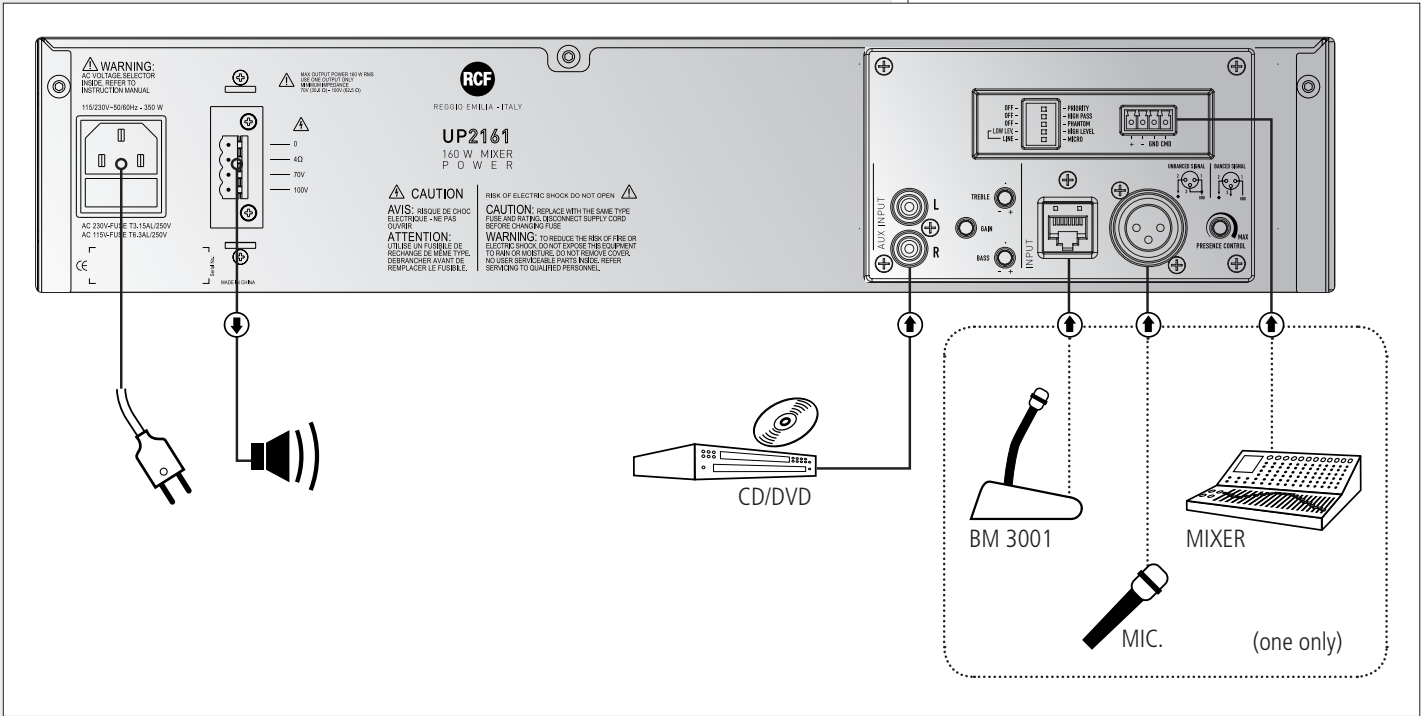
Refit the device lid.

Before connecting the device to the mains, make sure that the fuse (inside the IEC power supply connector of the rear panel, see 13) is the correct current rating for the mains voltages (read the fuse indication below the connector).

SPECIFICATIONS

AMPLIFIER	
Output (RMS) power	80 W (UP 2081), 160 W (UP 2161), 320 W (UP 2321)
Frequency response	50 Hz ÷ 13.5 kHz
SIGNAL / NOISE RATIO	
- MAIN INPUT	60 dB
- AUX INPUT	80 dB
Distortion (at 1 kHz, nominal power)	< 0,3 %
AUX INPUT tone controls	
- Bass	± 8 dB @ 80 Hz
- Treble	± 8 dB @ 13 kHz
MAIN INPUT PRESENCE control	+ 10 dB @ 2,15 kHz
MAIN INPUT High-pass filter	150 Hz
INPUT SENSITIVITY / IMPEDANCE	
LOW LEVEL – MICRO (main input)	Balanced, – 56 dBu (max – 25 dBu) / 10 kΩ
LOW LEVEL – LINE (main input)	Balanced, – 28 dBu (max 0 dBu) / 10 kΩ
HIGH LEVEL (main input)	Balanced, – 7 dBu (max + 19 dBu) / 10 kΩ
AUX INPUT	Adjustable – 4 ÷ + 15 dBu (max +22 dBu) / 20 kΩ
'Phantom power' voltage / current	32 V / 18 mA
LOUDSPEAKER OUTPUTS	
Low impedance	4 Ω
Constant voltage (UP 2081)	70 V (63 Ω) / 100 V (125 Ω)
Constant voltage (UP 2161)	70 V (31 Ω) / 100 V (62 Ω)
Constant voltage (UP 2321)	70 V (16 Ω) / 100 V (31 Ω)
PROTECTIONS	
Amplifier	Overload, Short circuit, Thermal
Power supply	fuses
GENERALE	
Operating voltage	115-230V / 50-60 Hz
Max. consumption (power)	160 W (UP 2081), 350 W (UP 2161), 600 W (UP 2321)
Dimensions (w, h, d)	442 mm, 88 mm, 230 mm (2 unità rack 19”)
Net weight	3.8 kg (UP 2081), 4.8 kg (UP 2161), 6.2 kg (UP 2321)

EXAMPLE OF CONNECTIONS

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

IMPORTANTE

IMPORTANTE
Prima di collegare ed utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale, il quale è da conservare per riferimenti futuri.
Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve accompagnare quest'ultimo anche nei passaggi di proprietà, per permettere al nuovo proprietario di conoscere le modalità d'installazione e d'utilizzo e le avvertenze per la sicurezza.
L'installazione e l'utilizzo errati del prodotto esimono la RCF S.p.A. da ogni responsabilità.

ATTENZIONE

ATTENZIONE: Per prevenire i rischi di fiamme o scosse elettriche, non esporre mai questo prodotto alla pioggia o all'umidità.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA
1. Tutte le avvertenze, in particolare quelle relative alla sicurezza, **devono essere lette con particolare attenzione**, in quanto contengono importanti informazioni.

2. ALIMENTAZIONE DIRETTA DA RETE

a. La tensione di alimentazione dell'apparecchio ha un valore sufficientemente alto da costituire un rischio di folgorazione per le persone: **non procedere mai all'installazione o connessione dell'apparecchio con l'alimentazione inserita.**
b. Prima di alimentare questo prodotto, assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette e che **la tensione della vostra rete di alimentazione corrisponda quella di targa dell'apparecchio,** in caso contrario rivolgetevi ad un **rivenditore RCF.**
c. Le parti metalliche dell'apparecchio sono collegate a terra tramite il cavo di alimentazione. Un apparecchio avente costruzione di CLASSE I deve essere connesso alla presa di rete con un collegamento alla terra di protezione.
d. Accertarsi che il cavo di alimentazione dell'apparecchio non possa essere calpestato o schiacciato da oggetti, al fine di salvaguardarne la perfetta integrità.
e. Per evitare il rischio di shock elettrici, **non aprire mai l'apparecchio:** all'interno non vi sono parti che possono essere utilizzate dall'utente.

3. Impedire che oggetti o liquidi entrino all'interno del prodotto, perché potrebbero causare un corto circuito. L'apparecchio non deve essere esposto a stillicidio o a spruzzi d'acqua; nessun oggetto pieno di liquido, quali vasi, deve essere posto sull'apparecchio.
Nessuna sorgente di fiamma nuda (es. candele accese) deve essere posta sull'apparecchio.

4. Non eseguire sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni se non quelle espressamente descritte sul manuale istruzioni.
Contattare centri di assistenza autorizzati o personale altamente qualificato quando:
- l'apparecchio non funziona (o funziona in modo anomalo);
- il cavo di alimentazione ha subito gravi danni;
- oggetti o liquidi sono entrati nell'apparecchio;
- l'apparecchio ha subito forti urti.

5.Qualora questo prodotto non sia utilizzato per lunghi periodi, scollegare il cavo d'alimentazione.

6. Nel caso che dal prodotto provengano odori anomali o fumo, **spegnerlo immediatamente e scollegare il cavo d'alimentazione.**

7. I terminali marcati con il simbolo ⚠ sono da ritenersi ATTIVI e PERICOLOSI ed il loro collegamento deve essere effettuato da PERSONE ADDESTRATE oppure si devono utilizzare cavi già pronti.

8. Non collegare a questo prodotto altri apparecchi e accessori non previsti.
Quando è prevista l'installazione sospesa, utilizzare solamente gli appositi punti di ancoraggio e non cercare di appendere questo prodotto tramite elementi non idonei o previsti allo scopo.

Verificare inoltre l’idoneità del supporto (parete, soffitto, struttura ecc., al quale è ancorato il prodotto) e dei componenti utilizzati per il fissaggio (tasselli, viti, staffe non fornite da RCF ecc.) che devono garantire la sicurezza dell’impianto / installazione nel tempo, anche considerando, ad esempio, vibrazioni meccaniche normalmente generate da un trasduttore.
Per evitare il pericolo di cadute, non sovrapporre fra loro più unità di questo prodotto, quando questa possibilità non è espressamente contemplata dal manuale istruzioni.

9. La RCF S.p.A. raccomanda vivamente che l’installazione di questo prodotto sia eseguita solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti.
Tutto il sistema audio dovrà essere in conformità con le norme e le leggi vigenti in materia di impianti elettrici.

10. Sostegni e Carrelli
Se previsto, il prodotto va utilizzato solo su carrelli o sostegni consigliati dal produttore. L’insieme apparecchio-sostegno / carrello va mosso con estrema cura. Arresti improvvisi, spinte eccessive e superfici irregolari o inclinate possono provocare il ribaltamento dell’assieme.

11. Vi sono numerosi fattori meccanici ed elettrici da considerare quando si installa un sistema audio professionale (oltre a quelli prettamente acustici, come la pressione sonora, gli angoli di copertura, la risposta in frequenza, ecc.).

12. Perdita dell’udito
L’esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell’udito. Il livello di pressione acustica pericolosa per l’udito varia sensibilmente da persona a persona e dipende dalla durata dell’esposizione. Per evitare un’esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione acustica, è necessario che chiunque sia sottoposto a tali livelli utilizzi delle adeguate protezioni; quando si fa funzionare un trasduttore in grado di produrre elevati livelli sonori è necessario indossare dei tappi per orecchie o delle cuffie protettive.
Consultare i dati tecnici contenuti nei manuali istruzioni per conoscere le massime pressioni sonore che i diffusori acustici sono in grado di produrre.

PRECAUZIONI D’USO

NOTE IMPORTANTI

NOTE IMPORTANTI
Per evitare fenomeni di rumorosità indotta sui cavi che trasportano segnali dai microfoni o di linea (per esempio 0dB), usare solo cavi schermati ed evitare di posarli nelle vicinanze di:
- apparecchiature che producono campi elettromagnetici di forte intensità (per esempio trasformatori di grande di potenza);
- cavi di rete;
- linee che alimentano altoparlanti.

PRECAUZIONI D’USO

PRECAUZIONI D’USO
- Non ostruire le griglie di ventilazione dell’unità. Collocare il prodotto lontano da fonti di calore e garantire la circolazione dell’aria in corrispondenza delle griglie di aerazione.
- Non sovraccaricare questo prodotto per lunghi periodi.
- Non forzare mai gli organi di comando (tasti, manopole ecc.).
- Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulitura delle parti esterne dell’unità.

ITALIANO

RCF S.P.A. VI RINGRAZIA PER L'ACQUISTO DI QUESTO PRODOTTO, REALIZZATO IN MODO DA GARANTIRNE L'AFFIDABILITÀ E PRESTAZIONI ELEVATE.

DESCRIZIONE

UP 2081, UP 2161 e UP 2321 sono amplificatori aventi un ingresso principale (mic.-linea) "MAIN INPUT" disponibile su connettore rimovibile o XLR o RJ 45 (per la rapida connessione di una base microfonica dedicata BM 3001 utilizzando un cavo CAT5); è presente inoltre un ingresso ausiliario "AUX INPUT" per l'eventuale collegamento di una sorgente musicale (es. lettore CD, sintonizzatore radio, ecc.).

Gli amplificatori UP 2081, UP 2161 e UP 2321 hanno caratteristiche identiche, tranne la loro potenza nominale: 80 W (modello UP 2081), 160 W (UP 2161), 320 W (UP 2321). L'uscita per diffusori acustici è disponibile sia a bassa impedenza (min. 4 Ω) oppure a tensione costante 100 – 70 V (per diffusori con trasformatore).

L'ingresso "MAIN INPUT":
- può ottenere la priorità sull'ingresso ausiliario AUX INPUT (tramite un comando esterno collegato al connettore rimovibile od all'ingresso RJ);
- ha un controllo di "presenza" ed un filtro passa-alto utile per migliorare l'intelligibilità della voce.

Sono presenti indicatori luminosi relativi allo stato dell'apparecchio (ON, PROT), all'attività del circuito di priorità (PRIOR) ed al livello del segnale audio / picco (SIG/PK).

PANNELLO FRONTALE

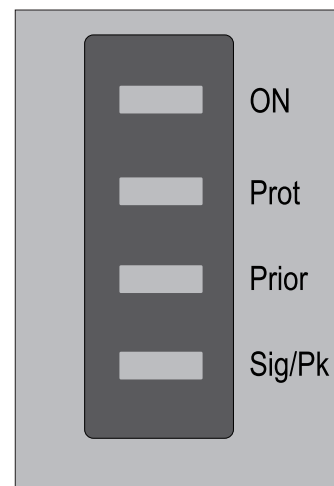
1 Controllo di volume principale **(MASTER)** dell'amplificatore.

2 Indicatori luminosi **(LED)**

ON verde: l'apparecchio è acceso

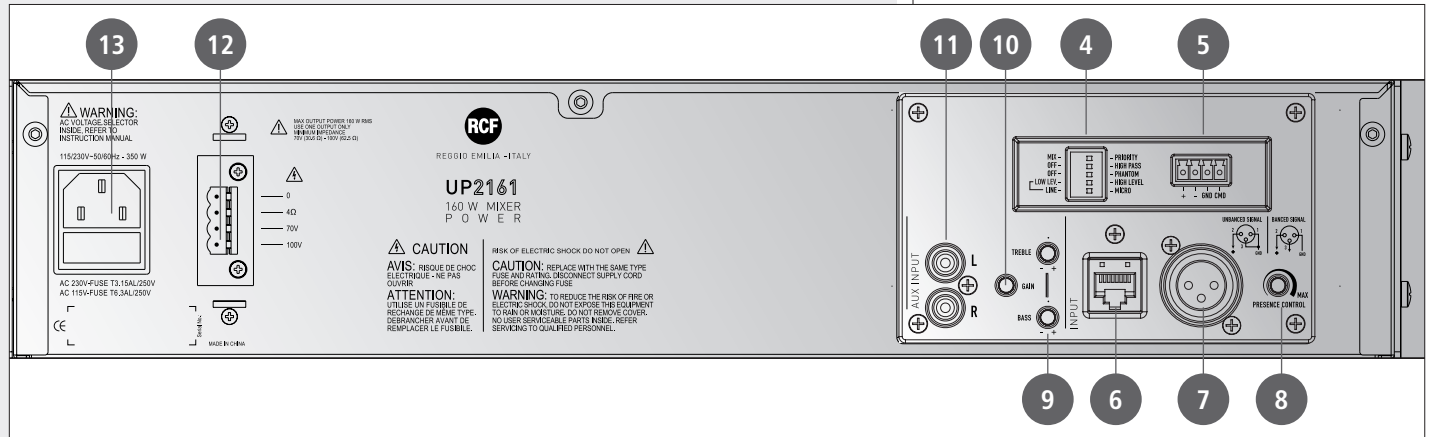
PROT rosso: l'apparecchio è in protezione per sovraccarico
arancio: l'apparecchio è in protezione per riscaldamento eccessivo

PRIOR giallo: indica l'attivazione della priorità dell'ingresso MAIN INPUT.

SIG/PK verde: il livello del segnale audio è superiore ad almeno -15 dB
verde + rosso: il livello del segnale audio è compreso tra 0 e +2 dB
rosso (picco): il livello del segnale audio è uguale o superiore a +3 dB

0 dB = livello del segnale che permette di ottenere la massima potenza erogata dall'amplificatore.

Il circuito "limiter" interno evita il superamento della potenza massima dell'amplificatore, tuttavia è consigliabile abbassare il volume MASTER quando il LED SIG/PK è costantemente rosso.

3 Interruttore principale dell'apparecchio **POWER** (0 = spento; I = acceso)

PANNELLO POSTERIORE

4 Impostazione dell'ingresso **MAIN INPUT** tramite 5 microinterruttori "dip-switch":

1	**MIX – PRIORITY**	MIX: la funzione di priorità è disattivata (l'ingresso ausiliario AUX INPUT è sempre aperto anche nel caso che il comando di priorità sia stato attivato).	PRIORITY: l'ingresso principale MAIN INPUT è prioritario sull'ingresso ausiliario AUX INPUT quando si attiva il comando di priorità (CMD sul connettore estraibile oppure da una base microfonica collegata all'ingresso RJ 45).
2	**OFF – HIGH PASS**	OFF: il filtro passa-alto è disinserito (risposta in frequenza lineare).	HIGH PASS: il filtro passa-alto è inserito.
3	**OFF – PHANTOM**	OFF: l'alimentazione "phantom" è disattivata.	PHANTOM: l'alimentazione "phantom" è presente.
4	**LOW LEV. HIGH LEVEL**	LOW LEVEL: la sensibilità dell'ingresso audio MAIN INPUT è selezionabile tramite il microinterruttore nr.5 tra il livello "LINE" (-20 dBu) e microfonico.	HIGH LEVEL: la sensibilità ingresso audio MAIN INPUT è impostata al livello 0 dBu.
5	**LINE – MICRO**	LINE: la sensibilità dell'ingresso audio MAIN INPUT è impostata al livello linea ("LINE", - 20 dBu).	MICRO: la sensibilità dell'ingresso audio MAIN INPUT è impostata al livello microfonico.

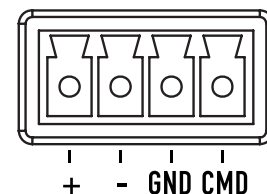
Esempi di utilizzo dei microinterruttori 3, 4, 5:

DIP 3	DIP 4	DIP 5	MODO	ESEMPI DI POSSIBILI COLLEGAMENTI
OFF	HIGH LEVEL	---	LIVELLO ALTO (0 dBu)	Lettore CD/MP3, radio, riproduttore di messaggi, centrale telefonica
OFF	LOW LEVEL	LINE	LIVELLO LINEA (– 20 dBu)	Sorgente audio con uscita a livello – 20 dBu
OFF	LOW LEVEL	MICRO	LIVELLO MICROFONICO	Microfono dinamico
PHANTOM	HIGH LEVEL	---	LIVELLO ALTO con PHANTOM	Base microfonica preamplificata (con uscita a livello 0 dBu) che necessita di alimentazione "phantom"
PHANTOM	LOW LEVEL	LINE	LIVELLO LINEA con PHANTOM	Base microfonica BM 3001
PHANTOM	LOW LEVEL	MICRO	LIVELLO MIC. con PHANTOM	Microfono ad elettrete

Quando si utilizza una base microfonica BM 3001, è necessario impostare il modo "LIVELLO LINEA con PHANTOM" (microinterruttori: nr.3 su PHANTOM, nr.4 su LOW LEVEL, nr.5 su LINE).

INGRESSO AUDIO PRINCIPALE "MAIN INPUT"

5 Connettore rimovibile:

1	+	Ingresso audio positivo
2	-	Ingresso audio negativo
3	GND	massa
4	CMD	comando per ottenere la priorità quando connesso a massa (GND)

6 Connettore RJ 45, utilizzabile ad esempio per il collegamento di una base microfonica RCF BM 3001.

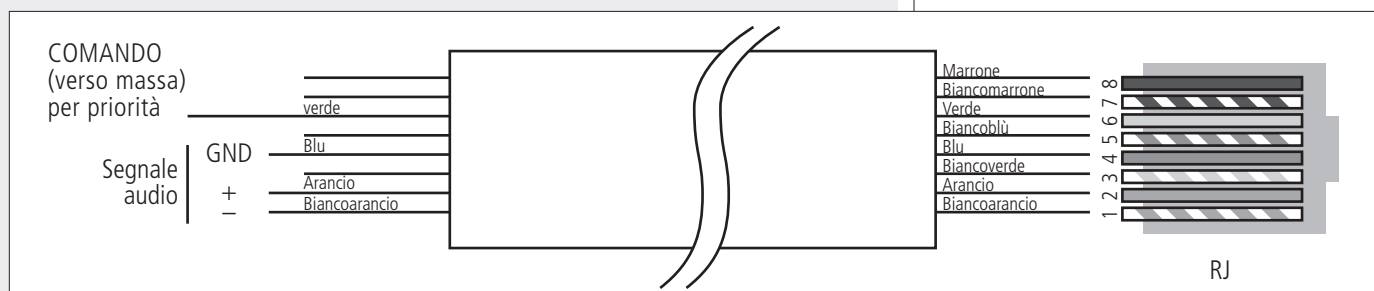
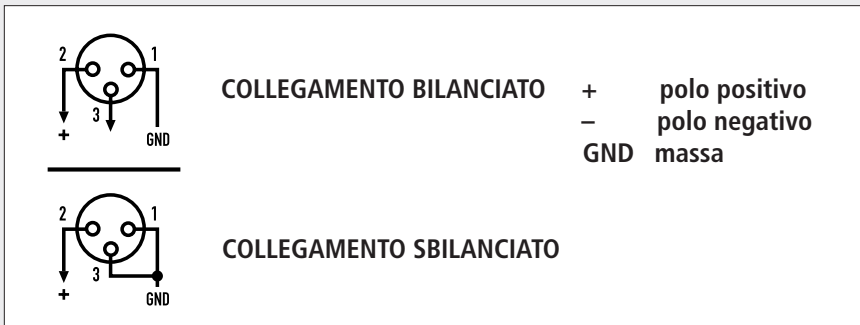
Nota: nel caso sia utilizzata una base microfonica BM 3001, è necessario impostare il modo "LIVELLO LINEA con PHANTOM" tramite i microinterruttori 3, 4 e 5 (vedere il precedente punto 4).

La base microfonica BM 3001 dovrà essere impostata su "LOCAL".
Cavo con connettore RJ 45:

ITALIANO

❼ Connettore XLR:

COLLEGAMENTO BILANCIATO + polo positivo
– polo negativo
GND massa

COLLEGAMENTO SBILANCIATO

Anche se l'ingresso audio MAIN INPUT dispone di 3 diversi connettori, non è possibile miscelare insieme segnali diversi; si può collegare una sola sorgente audio.

Il segnale audio è in parallelo su tutti i tre connettori, pertanto ciascun ingresso può essere usato come uscita utile al fine di collegare uno o più amplificatori addizionali.

NON utilizzare il collegamento sbilanciato quando l'alimentazione "Phantom" è attiva.

❽ Controllo di "presenza" (toni medi: f = 2,15 kHz) PRESENCE CONTROL (del solo ingresso audio principale MAIN INPUT).

INGRESSO AUDIO AUSILIARIO "AUX INPUT"

❾ Controlli di tono TREBLE (alti) e BASS (bassi) dell'ingresso ausiliario AUX INPUT.

❿ Controllo di guadagno GAIN dell'ingresso ausiliario AUX INPUT.

⓫ Ingresso audio ausiliario AUX INPUT con doppio connettore RCA.

I due canali del segnale stereo presente all'ingresso AUX INPUT sono sommati in mono all'interno dell'apparecchio.

⓬ Uscite di potenza (max. 80 W per il modello UP 2081, max. 160 W per UP 2161, max. 320 W per UP 2321) per i diffusori (a tensione costante 100 / 70 V; a bassa impedenza 4 Ω).
Utilizzare una sola uscita e vedere la sezione "Collegamento dei diffusori acustici".

⓭ Connettore con fusibile per l'alimentazione principale da rete.
Prima di effettuare il collegamento, verificare che la tensione di rete corrisponda a quella impostata (230 o 115 V) nell'apparecchio.

Nota: il tipo di fusibile da utilizzarsi è specificato sul pannello posteriore (sotto il connettore).

FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO ALL'ACCENSIONE (oppure al termine di una priorità)
In assenza del comando di priorità, si ha la miscelazione dell'ingresso audio principale MAIN INPUT con quello ausiliario AUX INPUT.

Il volume della sorgente musicale (es. lettore CD, radio, ecc., collegata ad un ingresso AUX INPUT) può essere in parte regolato tramite il controllo di guadagno GAIN (10) posto sul pannello posteriore.

PRIORITÀ
In presenza del comando di priorità, l'ingresso ausiliario AUX INPUT è momentaneamente disattivato (fino al termine della priorità stessa).

I 5 MICROINTERRUTTORI / DIP-SWITCH:
agiscono sul solo ingresso audio principale MAIN INPUT, permettendo di abilitare la funzione di priorità, impostare la sensibilità d'ingresso, attivare l'alimentazione PHANTOM ed, inserire il filtro passa-alto.

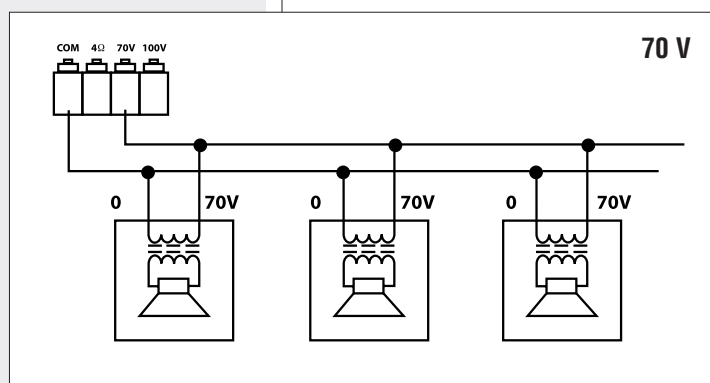
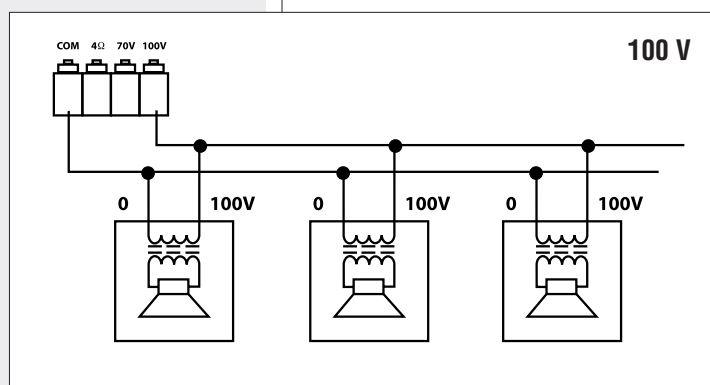
BASE MICROFONICA RCF BM 3001 (NON INCLUSA)
L'ingresso audio principale MAIN INPUT ha un ingresso con connettore RJ 45, al quale è possibile collegare una sola base microfonica RCF BM 3001.

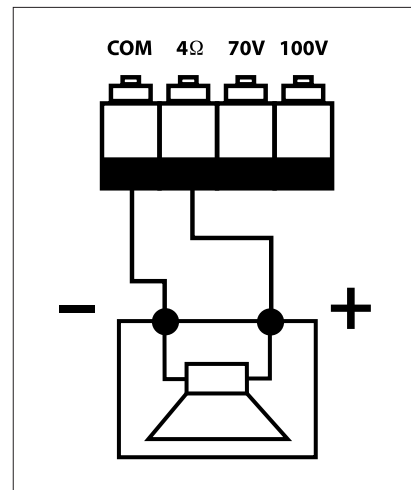
Nota: in tal caso è necessario impostare i microinterruttori 3, 4 e 5 (vedere il punto 4) nel modo "LIVELLO LINEA con PHANTOM".
La base microfonica BM 3001 dovrà essere impostata su "LOCAL".

COLLEGAMENTO DEI DIFFUSORI ACUSTICI

Utilizzare una sola uscita tra le 3 disponibili: 100 V, 70 V, 4 Ω.

USCITE A TENSIONE COSTANTE 70 / 100 V

- Ogni diffusore deve avere un trasformatore di linea con tensione d'ingresso uguale a quella della linea (70 / 100 V).
- La somma delle potenze di tutti i diffusori collegati non deve essere superiore a quella massima erogabile dall'amplificatore.

USCITA BASSA IMPEDENZA (4 Ω)

- L'impedenza totale dei diffusori non deve essere inferiore a 4 Ω.
  Nota: un'impedenza complessiva uguale a 4 Ω permette la massima erogazione di potenza dell'amplificatore; un'impedenza superiore comporta una riduzione della potenza erogata (es. 8 Ω: circa ½ potenza; 16 Ω: circa ¼ potenza); un'impedenza inferiore a 4 Ω sovraccarica l'amplificatore.
- La somma delle potenze dei diffusori deve essere adeguata alla potenza massima erogabile dall'amplificatore (UP 2081: 80 W su 4 Ω; UP 2161: 160 W su 4 Ω; UP 2321: 320 W su 4 Ω).
- La lunghezza delle linee diffusori deve essere ridotta al minimo (una lunga distanza può richiedere l'uso di cavi con sezioni elevate).
- Non utilizzare contemporaneamente il collegamento a bassa impedenza (4 Ω) e quello ad alta impedenza (70V o 100V); fare ciò sovraccarica l'amplificatore.

CAMBIO TENSIONE DI FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

IMPORTANTE: La presente sezione del manuale riguarda il solo personale qualificato. Le seguenti operazioni NON devono essere effettuate direttamente dall'utente.

IMPORTANTE

Togliere la tensione dall'apparecchio (staccando il cavo d'alimentazione dalla presa di rete).

Rimuovere il coperchio superiore dell'apparecchio.

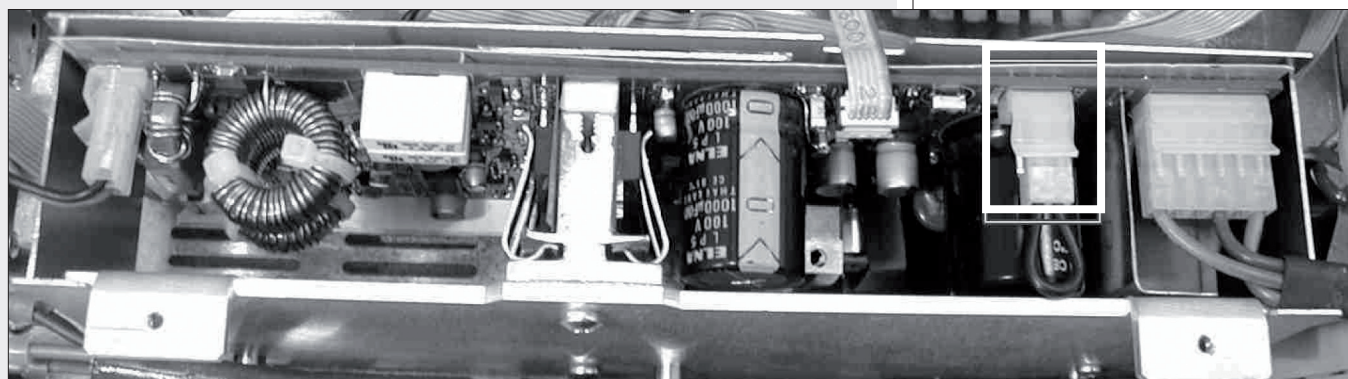



FOTO 1

Individuare il connettore per il cambio di tensione 230 / 115 V dell'alimentatore (nella foto 1 è evidenziato con un quadrato).

Con tensione di rete 230 V, porre (o lasciare) il connettore nella posizione 230Vac (vedere la foto 2) in accordo con la serigrafia del circuito stampato (in modo che il polo centrale sia collegato a quello destro, guardando il connettore frontalmente).

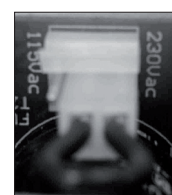



FOTO 2

Con tensione di rete 115 V, porre (o lasciare) il connettore nella posizione 115Vac (vedere la foto 3) in accordo con la serigrafia del circuito stampato (in modo che il polo centrale sia collegato a quello sinistro, guardando il connettore frontalmente).

FOTO 3

Rimontare il coperchio superiore dell'apparecchio.

Prima di collegare l'apparecchio rete, assicurarsi che il fusibile inserito nel connettore per l'alimentazione (posto sul pannello posteriore) sia quello corretto per la tensione in uso (leggere le indicazioni poste sotto il connettore stesso).

DATI TECNICI

AMPLIFICATORE	
Potenza d'uscita (RMS)	80 W (UP 2081); 160 W (UP 2161); 320 W (UP 2321)
Risposta in frequenza	50 Hz ÷ 13,5 kHz
RAPPORTO SEGNALE / RUMORE	
- MAIN INPUT	60 dB
- AUX INPUT	80 dB
Distorsione (a 1 kHz, potenza nom.)	< 0,3 %
Controlli toni AUX INPUT	
- Bass	± 8 dB @ 80 Hz
- Treble	± 8 dB @ 13 kHz
Controllo PRESENCE (MAIN INPUT)	+ 10 dB @ 2,15 kHz
Filtro passa-alto (MAIN INPUT)	150 Hz
SENSIBILITÀ D'INGRESSO / IMPEDENZA	
LOW LEVEL – MICRO (main input)	Bilanciato, – 56 dBu (max – 25 dBu) / 10 kΩ
LOW LEVEL – LINE (main input)	Bilanciato, – 28 dBu (max 0 dBu) / 10 kΩ
HIGH LEVEL (main input)	Bilanciato, – 7 dBu (max + 19 dBu) / 10 kΩ
AUX INPUT	Regolabile – 4 ÷ + 15 dBu (max +22 dBu) / 20 kΩ
Tensione / corrente "Phantom power"	32 V / 18 mA
USCITE DIFFUSORI	
Bassa impedenza	4 Ω
Tensione costante (UP 2081)	70 V (63 Ω) / 100 V (125 Ω)
Tensione costante (UP 2161)	70 V (31 Ω) / 100 V (62 Ω)
Tensione costante (UP 2321)	70 V (16 Ω) / 100 V (31 Ω)
PROTEZIONI	
Amplificatore	Sovraccarico, cortocircuito, termica
Alimentazione	Fusibili di rete
GENERALE	
Tensione di alimentazione	115-230V / 50-60 Hz
Max. potenza assorbita (consumo)	160 W (UP 2081), 350 W (UP 2161), 600 W (UP 2321)
Dimensioni (l, h, p)	442 mm, 88 mm, 230 mm (2 unità rack 19")
Peso (Netto)	3,8 kg (UP 2081); 4,8 kg (UP 2161); 6,2 kg (UP 2321)

WARNING:
RCF
REGGIO EMILIA - ITALY
UP2161
160 W MIXER
POWER
CAUTION
AUX INPUT
L
R
INPUT
TREBLE
GAIN
BASS
PRESENCE CONTROL
CD/DVD
BM 3001
MIXER
MIC.
(solo uno)